

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-57662

(P2001-57662A)

(43) 公開日 平成13年2月27日 (2001.2.27)

(51) Int Cl.	識別記号	FI	テマコード(参考)
H04N	5/765	H04N 5/782	K 5C018
	5/225	5/225	F 5C022
	5/907	5/907	B 5C062
	5/91	5/91	N 5C053
	5/92		L 5C059

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-231374

(22) 出願日 平成11年8月18日 (1999.8.18)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 尾山 英治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内

(74) 代理人 100090284

弁理士 田中 常雄

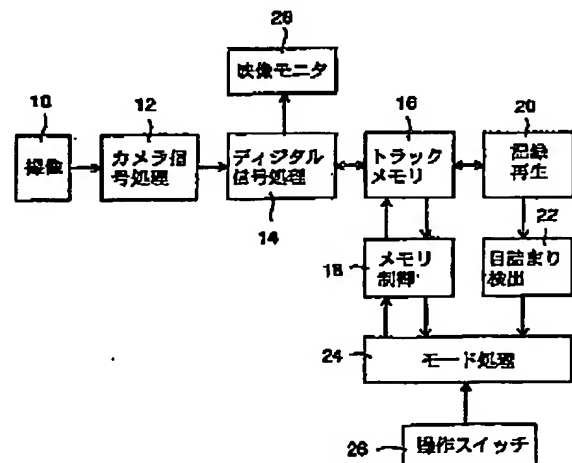
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置及び磁気記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 迅速に記録レビューできるようにする。

【解決手段】 磁気テープに記録される画像データを間引いてトラックメモリ16のレビュー用メモリアreaに所定時間分、記憶する。記録レビューに対して、レビュー用メモリアreaに記憶される画像データを読み出して表示する。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開平13-057662

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像手段と、

前記撮像手段により得られた動画像信号を記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録手段により前記記録媒体に記録される直近の所定時間分の動画像信号を記憶する固体メモリと、

前記撮像手段により得られた動画像信号を画像表示する画像表示手段と、

記録停止指示に応じて前記固体メモリに記憶された動画像信号を読み出して前記画像表示手段に出力する制御手段とを具備することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 更に、前記制御手段による前記固体メモリからの動画像信号の読み出しを行うか否かを設定する設定手段を備え、前記制御手段は更に、前記設定手段の設定結果に応じて前記固体メモリから前記動画像信号を読み出す請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】 更に、前記撮像手段により得られた画像信号の情報量を圧縮する圧縮手段を備え、前記固体メモリは、前記圧縮手段で圧縮された画像信号を記憶する請求項1に記載の撮像装置。

【請求項4】 更に、前記記録手段により記録される動画像信号の一部を抽出して前記固体メモリに書き込むメモリ制御手段を備え、前記制御手段は、前記一部の動画像信号を読み出すように前記メモリ制御手段を制御する請求項1に記載の撮像装置。

【請求項5】 入力映像信号をデジタル信号処理するデジタル信号処理手段と、

前記デジタル信号処理手段の出力信号を記憶するトラックメモリと、

前記トラックメモリを制御するメモリ制御手段と、

前記トラックメモリから読み出された信号を磁気テープに記録再生する記録再生手段と、

動作モードを制御するモード制御手段と、

記録終了後の記録レビュー動作の際に目詰まりを検出する目詰まり検出手段とを具備し、記録レビューに対して当該トラックメモリに記憶される画像情報を出力することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項6】 前記トラックメモリは、通常メモリエリアとレビュー用メモリエリアを具備し、前記メモリ制御手段は、前記通常メモリエリアに数フレームの連続的な画像情報を保持し、前記通常メモリエリアから前記レビュー用メモリエリアにフレーム単位で画像データをコピーして、記録停止になる直前の所定時間分の画像データを常に保持するようにした請求項5の磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、撮像装置及び磁気記録再生装置に関する。

【0002】

2

【従来の技術】 この種の装置として、カメラ一体型VTRは広く普及している。カメラ一体型VTRには、磁気テープに既に記録されている内容を短時間分だけ、簡易に確認する記録レビューモードを具備するものがある。これは、直前の記録操作で記録された内容を簡易に確認するためと、新たな記録の開始前に、直前の記録内容を確認するといった用途で利用される。

【0003】 図6は、従来のカメラ一体型VTRの記録レビューモードの動作フローチャートを示す。すなわち、記録ポーズ状態にしてから（S21）、ユーザが記録レビューモードを選択すると（S22）、磁気テープが5秒分、巻き戻され（S23）、1倍速で再生される（S24）。再生画像が電子ビューファインダ等の画面に再生表示される（S25）。記録ポーズの直前で磁気テープを停止し、記録ポーズ状態になる（S26）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来のカメラ一体型VTRでは、磁気テープを機械的に5秒分、戻して、記録信号を再生するので、モータを動作させるための電力を必要とし、電源電池の持続時間が短くなってしまふ。画像がモニタ画面に表示されるまでに、磁気テープの巻き戻しのための時間が必要であり、時間がかかる。また、テープの代わりに磁気ディスク等の媒体を使用する場合も同様である。

【0005】 また、磁気記録媒体を使用する記録再生システムでは、磁気ヘッドの目詰まりが信号品質を大幅に劣化させるので、磁気ヘッドの目詰まりを適切なタイミングでユーザに通知する機構が望まれる。

【0006】 本発明は、このような不都合を解消し、直前の記録内容を迅速に確認できるようにした撮像装置を提示することを目的とする。

【0007】 本発明はまた、磁気ヘッドの目詰まりの適切なタイミングでユーザに通知できる磁気記録再生装置を提示することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る撮像装置は、撮像手段と、前記撮像手段により得られた動画像信号を記録媒体に記録する記録手段と、前記記録手段により前記記録媒体に記録される直近の所定時間分の動画像信号を記憶する固体メモリと、前記撮像手段により得られた動画像信号を画像表示する画像表示手段と、記録停止指示に応じて前記固体メモリに記憶された動画像信号を読み出して前記画像表示手段に出力する制御手段とを具備することを特徴とする。

【0009】 本発明に係る磁気記録再生装置は、入力映像信号をデジタル信号処理するデジタル信号処理手段と、前記デジタル信号処理手段の出力信号を記憶するトラックメモリと、前記トラックメモリを制御するメモリ制御手段と、前記トラックメモリから読み出された信号を磁気テープに記録再生する記録再生手段と、動作

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開平13-057662

3

モードを制御するモード制御手段と、記録終了後の記録レビュー動作の際に目詰まりを検出する目詰まり検出手段とを具備し、記録レビューに対して当該トラックメモリに記憶される画像情報を出力することを特徴とする。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0011】図1は、本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。10は光学像を電気信号に変換する撮像素子、12は撮像手段10の出力信号に所定のカメラ信号処理を施すカメラ信号処理回路、14は、カメラ信号処理回路12の出力画像信号を周知の高効率符号化等のデジタル信号処理技術を用いて圧縮符号化すると共に、トラックメモリ16からの画像信号を復号してモニタ28に出力するデジタル信号処理回路である。

【0012】16はデジタル信号処理回路14により処理された画像データを、磁気テープのトラック内での並び順に、複数フレーム分記憶する半導体メモリ等の固体メモリからなるトラックメモリ、18はトラックメモリ16の書き込み及び読み出しを制御するメモリ制御回路である。

【0013】20はトラックメモリ16から読み出されたデータを磁気テープに記録し、磁気テープから再生した画像データを出力する記録再生回路である。記録再生回路20で再生された画像データはトラックメモリ16を介してデジタル信号処理回路14に印加される。

【0014】22は、記録再生回路20により磁気テープから再生された信号から目詰まりの有無を検出する目詰まり検出回路、24は、目詰まり検出回路22の検出結果及び操作スイッチ26のモード選択指示に従い、メモリ制御回路18の動作モードを規定するモード処理回路である。

【0015】記録再生回路20により磁気テープから再生された画像データはトラック・メモリ16及びデジタル信号処理回路14を介して映像モニタ28に印加され、ここで画像表示される。デジタル信号処理回路14はまた、カメラ信号処理回路12からの画像情報も映像モニタ28に供給できる。

【0016】メモリ制御回路18は、図2に示すように、記録時には、トラックメモリ16内の通常メモリアリアに3フレームの連続的な画像データを保持し、その中から3フレームおきの1フレームを、トラックメモリ16内のレビュー用メモリアリアにコピーする。これにより、記録ポーズになる直前の3秒間分の画像を、常時、レビュー用メモリアリアに記憶する。

【0017】図3は、本実施例の動作フローチャートを示す。図4は、本実施例のテープ走行とその間の動作モードの関係を示す。図3及び図4を参照して、本実施例の動作を説明する。

【0018】本実施例では、ユーザの記録ポーズの操作

4

に対して、一定時間分、磁気テープを巻き戻して、1倍速で再生する。この間に、磁気ヘッドの目詰まりを検出し、且つ、つなぎ撮りに適した位置に磁気ヘッドを位置決めする。

【0019】記録ポーズの操作に対して（S1）、磁気テープを一定時間分、巻き戻し、巻き戻した部分を1倍速で再生する。その再生の間に、目詰まり検出回路22が記録再生回路20からの再生信号を検査して、目詰まりの有無を検出する（S2）。目詰まりがあった場合には、図示しない表示装置に目詰まりの存在を表示する（S3）。目詰まりが無い場合には、記録レビューモードとなり（S4）、レビュー用メモリアリアに該当する画像データが記憶されているか否かを調べる（S5）。

【0020】該当する画像データが記憶されている場合には（S5）、レビュー用メモリアリアに記憶される画像データを読み出して再生表示する（S6）。該当する画像データが記憶されていない場合には、磁気テープを5秒分、巻き戻し（S7）、その間の記録画像を1倍速で再生して再生画像を表示し（S8、S9）、記録ポーズの直前で磁気テープを停止する（S10）。

【0021】上記実施例では、記録ポーズの後、所定時間テープを巻き戻してヘッド目詰まりを検出し、記録レビュー動作に移行したが、記録レビューが設定されていた場合に、記録ポーズ後、すぐに記録レビューに移行する構成でもよい。図5は、このような動作のフローチャートを示す。

【0022】操作スイッチ26により記録ポーズが指示されると（S11）、モード処理回路24はテープの搬送を停止し、記録ポーズモードになる（S12）。記録開始前にユーザによる操作スイッチ26の操作により記録レビューが指示されている場合（S13）、メモリ16に記憶されていた動画画像信号を読み出し（S14）、モニタ28で表示する（S15）。そして、テープを所定時間、巻き戻して停止する（S16）。記録レビューモードが事前に設定されていない場合（S13）、テープを所定時間、巻き戻して停止する（S16）。

【0023】このようにすることで、記録ポーズに応じてメモリ16に記憶された動画画像信号を読み出して記録レビューを行うので、記録ポーズの指示に応じて迅速に記録レビュー動作を行うことができる。

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、迅速に直前の記録内容を迅速且つ簡易に確認でき、しかもそのための電力消費を大幅に低減できる。

【0024】また、本発明によれば、記録レビューの動作を利用して、ユーザを徒に待機させること無しに磁気ヘッドの目詰まりを確認し、目詰まりの発生をユーザに通知できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図であ

BEST AVAILABLE COPY

(4)

特開平13-057662

る。

【図2】 本実施例のメモリ内容を説明図である。

【図3】 本実施例の動作フローチャートである。

【図4】 本実施例のテープ走行とその間の動作を説明する図である。

【図5】 本実施例の別の動作フローチャートである。

【図6】 従来例の動作フローチャートである。

【符号の説明】

10：撮像素子

12：カメラ信号処理回路

14：ディジタル信号処理回路

16：トラックメモリ

18：メモリ制御回路

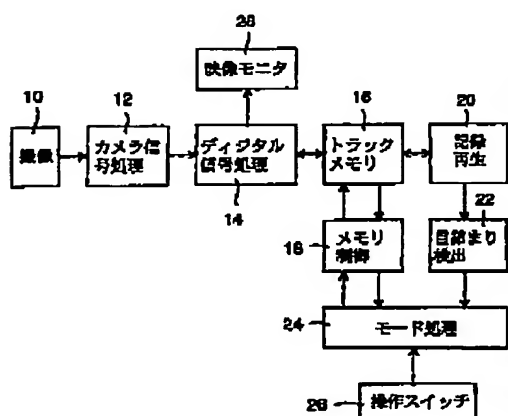
20：記録再生回路

22：目詰まり検出回路

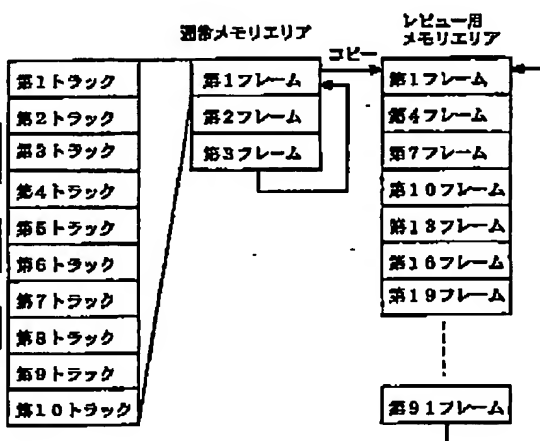
24：モード処理回路

26：操作スイッチ

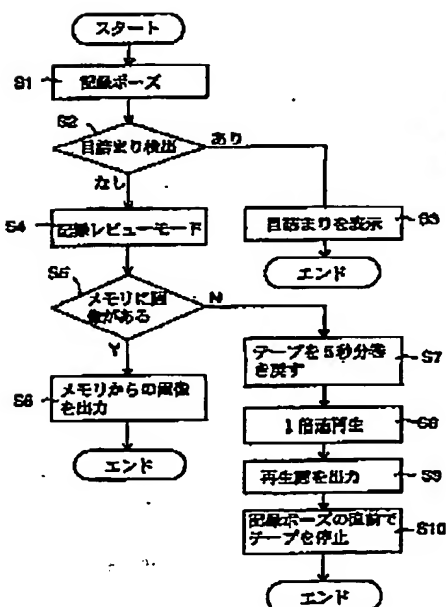
【図1】



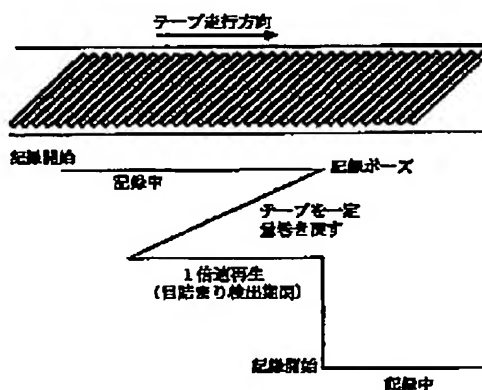
【図2】



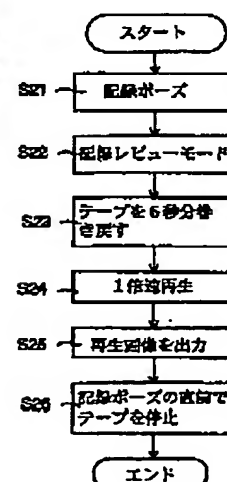
【図3】



【図4】



【図6】

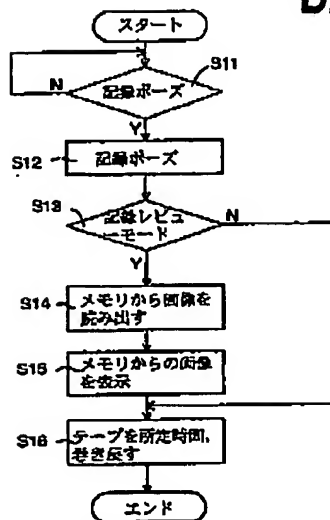


(5)

特開平13-057662

【図5】

BEST AVAILABLE COPY



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H04N 7/24

識別記号

F I
H04N 5/92
7/13チーマート (参考)
H
Z

Fターム (参考) 5C018 FA02 FA03 PB06
 5C022 AA00 AC01 AC32 AC42 AC69
 AC79
 5C052 AA01 AA17 CC11 EE03 GA01
 GA03 GA04 GA06 GB01 GC05
 5C053 FA07 FA21 FA27 GB21 KA04
 LA01 LA06
 5C059 SS14 UA38